



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем конкурсе.

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 июня по электронной почте kvantik@mcsme.ru или обычной почтой по адресу 119002, Москва, Б.Власьевский пер., д.11, журнал «Квантик». В письме кроме имени и фамилии укажите город, школу и класс, в котором вы учитесь, а также обратный адрес.

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, итоги будут подведены в конце года. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик», научно-популярные книги, диски с увлекательными математическими мультфильмами.

Желаем успеха!

III ТУР

11. За какое кратчайшее время можно поджарить с двух сторон три ломтика хлеба, если на сковороде уместаются только два ломтика, а на поджаривание ломтика с одной стороны требуется одна минута? Время на перевёртывание и перекладывание ломтиков не учитывайте.

12. Расшифруйте ребус:

$$\text{КВАН} : \text{ТИК} = 4 : 3$$

(Каждая буква заменена какой-то цифрой, одинаковые буквы (то есть две буквы К) заменены одинаковыми цифрами, а разные – разными.)





Авторы задач:

Л. Штейнгарц (12),
А. Савин (15)

13. На шахматной доске стоят несколько ферзей. Каждый из них бьет ровно N других.

а) Найдите пример такой расстановки для $N = 1$, для $N = 2$ и для $N = 3$.

б) Найдите пример такой расстановки для $N = 4$.

в) Есть ли такая расстановка хоть для какого-то N , большего 4?

(Напоминаем, что ферзь бьет по вертикали, горизонтали и диагонали на любое число клеток.)

14. Квантик шёл по прямой дороге от одной автобусной остановки к другой. Пройдя треть пути, он оглянулся и увидел вдалеке приближающийся автобус. Известно, что, к какой бы остановке ни побежал Квантик, он достигнет ее одновременно с автобусом. Найдите скорость автобуса, если Квантик бежит со скоростью 20 км/ч.

15. Король Артур заказал художнику рисунок для своего щита, имеющего форму четверти круга, с просьбой окрасить его в три цвета: желтый – цвет доброты, красный – храбрости и синий – мудрости. Когда художник принес рисунок, оруженосец сказал, что на рисунке храбрости больше, чем ума. Однако художник смог доказать, что там того и другого поровну. Докажите и вы!

